

Муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение  
"Гимназия № 1 имени Тасирова Г.Х. города Белово"

# Магнитное взаимодействие Изучение свойств магнита

Занятие внеурочной деятельности в 5 классе

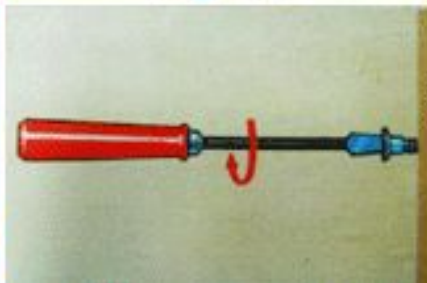
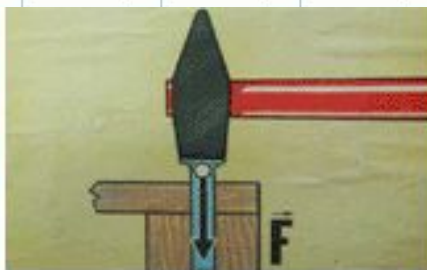
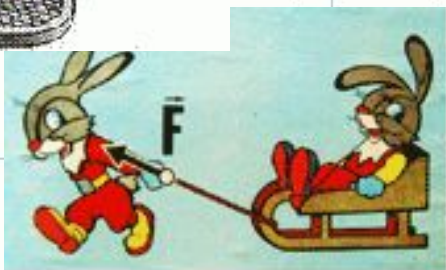
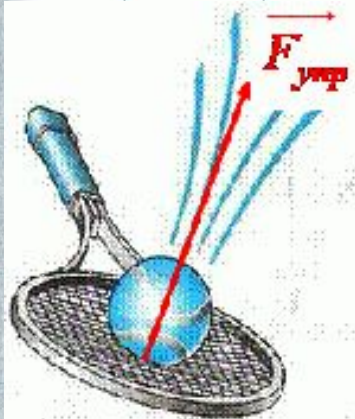


Учитель И.А. Попова

Белово, 2014 г.

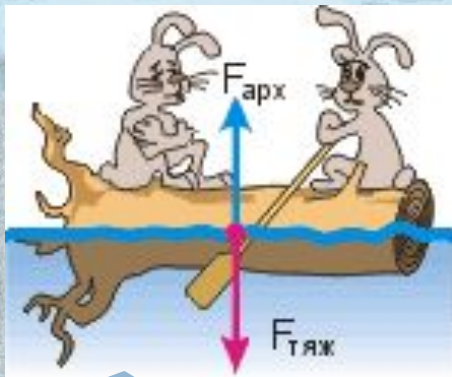
# Что такое сила?

- **Сила** - результат действия тела





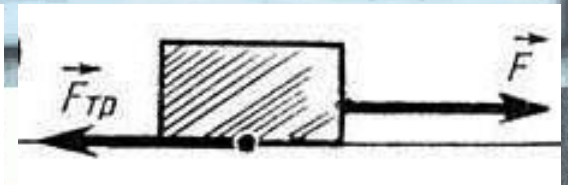
# Силы в природе



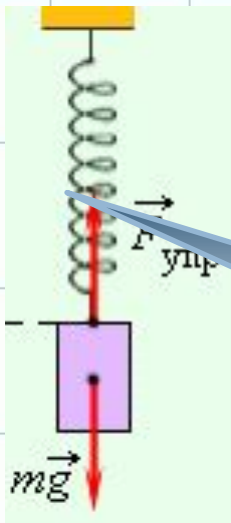
**Сила Архимеда и  
сила тяжести**



**Сила тяги и сила  
сопротивления  
воздуха**

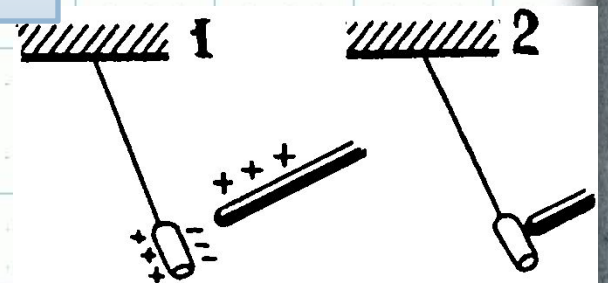


**Сила тяги и сила  
трения**



**Электростатическая  
сила**

**Сила упругости и  
сила тяжести**



# Цель

**Наблюдение** магнитных явлений и  
**выполнение** опытов по исследованию  
свойств магнита





# Этапы исследования

Сбор  
информации

Выработка  
гипотезы

Наблюдение  
(эксперимент)

Анализ

Разработка  
теории →  
ВЫВОД

# Свойства магнитных полей

- Магнит - это объект, сделанный из определенного материала, который создает магнитное поле
- Каждый магнит имеет «**северный**» и «**южный**» полюс
- **Магнитное поле можно увидеть** с помощью железных опилок, расположив их вокруг магнита
- Различают **природные** магниты и **электромагниты**
- **Люди используют** свойства магнитов в быту и в технике
- С помощью опилок **можно сделать видимым магнитное поле**
- Опилки располагаются **вдоль магнитных силовых линий**



# Свойства магнитных полей

- Большая часть опилок собирается на концах магнита – у полюсов, следовательно, **сила магнитного поля на полюсах наибольшая**;
- Под действием магнитного поля **прямого проводника** с током опилки располагаются **по окружности** вокруг проводника;
- Вокруг **витка с током** опилки образуют **замкнутые линии** и **расходятся по краям катушки**;
- Магнитное поле внутри **соленоида однородно**. Однородность поля нарушается только вблизи концов катушки;
- При движении металлических предметов друг относительно друга они становятся магнитами;

# Лист рефлексии

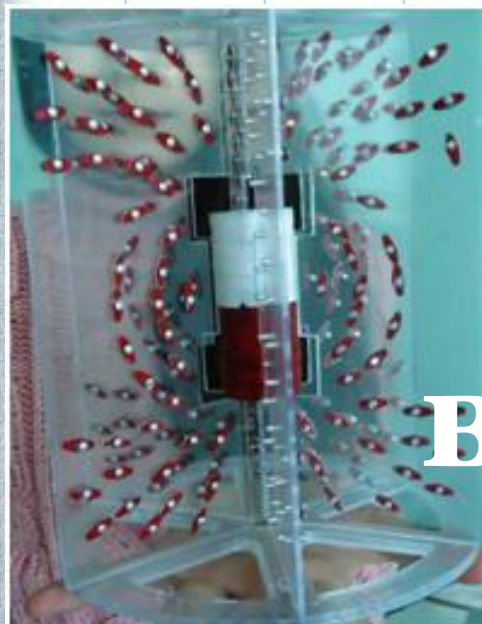
- *я узнал(а)...*
- *было интересно...*
- *было трудно...*
- *я понял(а), что...*
- *теперь я могу...*
- *я приобрел(а)...*
- *у меня получилось ...*
- *я смог(ла)...*
- *я попробую...*
- *меня удивило...*
- *урок дал мне для жизни...*
- *мне захотелось...*



# Домашнее задание: (по желанию)



- ПОДГОТОВИТЬ СООБЩЕНИЕ  
– **ЛЕГЕНДЫ О  
МАГНИТНЫХ ЯВЛЕНИЯХ**



Спасибо  
За  
внимание!





# Литература

1. **Гуревич А.Е..** Физика. Химия. 5-6 классы. / А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак / - М.: Дрофа. – 2000;
2. **Наука опытным путем.** Рабочая программа внеурочной деятельности для обучающихся 5<sup>А</sup>, 5<sup>Б</sup>, 5<sup>В</sup>, 5<sup>Г</sup> классов на 2013/2014 учебный год /И.А. Попова [Электронный ресурс] / <http://www.uchportal.ru/load/43-1-0-42821>;
3. **Попова И.А.** Пособия для обучающихся. / И.А.Попова / Персональный сайт учителя математики и физики Поповой Ирины Александровны. Ученикам. 5 класс. [Электронный ресурс] - [http://fizmatklass.ucoz.ru/index/5\\_klass/0-18](http://fizmatklass.ucoz.ru/index/5_klass/0-18);
4. **Попова И.А.** Фотографии экспериментов из личного архива [Электронный ресурс];
5. **Сила - результат действия тела** / картинка/ [Электронный ресурс] - [http://class-fizika.narod.ru/7\\_class/7\\_rabota/01.jpg](http://class-fizika.narod.ru/7_class/7_rabota/01.jpg);
6. **Сила - результат действия тела** / картинка/ [Электронный ресурс] - <http://www.fizika.ru/fakultat/tema-07/07258b.gif>;
7. **Сила Архимеда.** ./картинка/ [Электронный ресурс] - <http://mymark.narod.ru/zd/arx.gif>;
8. **Сила тяги и сила сопротивления воздуха** ./картинка/ [Электронный ресурс] - <http://oboz.ucoz.ru/fr/o/7679103.gif>;
9. **Сила тяги и сила трения** / картинка/ [Электронный ресурс] - [http://physics.kgsu.ru/school/sprav\\_mat/pic/0047r3.jpg](http://physics.kgsu.ru/school/sprav_mat/pic/0047r3.jpg);
10. **Сила упругости пружины** / картинка/ [Электронный ресурс] - <http://physics.ru/courses/op25part1/content/chapter1/section/paragraph12/images/1-12-3.gif>;
11. **Сила упругости.** ./картинка/ [Электронный ресурс] - <http://edu.glavsprav.ru/static/info/sila-uprugosti.png>;
12. **Сила упругости.** ./картинка/ [Электронный ресурс] - [http://school.xvatit.com/images/thumb/3/3a/Fizr7\\_14\\_5.gif/460px-Fizr7\\_14\\_5.gif](http://school.xvatit.com/images/thumb/3/3a/Fizr7_14_5.gif/460px-Fizr7_14_5.gif);
13. **Электростатическая сила** / картинка/ [Электронный ресурс] - <http://gigabaza.ru/images/21/41606/m3bcaac0c.png>.